



ARCHEOLOGIE

RAPPORTAGE

archeologisch

bureauonderzoek

en

verkennd

booronderzoek

Oud Boshoven 4-8

Weert, gemeente Weert



Rapportage archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Oud Boshoven 4-8,

Weert, gemeente Weert

Opdrachtgever

BRO

Postbus 4

5280 AA Boxtel

Rapportnummer

19717.002

Versienummer¹

1

Datum

28 oktober 2022

Opsteller

De heer drs. M. Stiekema

Paraaf



Kwaliteitscontrole

De heer drs. A.H. Schutte

Paraaf



¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Daarom Econsultancy

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	7
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
2.9	Conclusie bureauonderzoek	14
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	15
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	15
3.2	Methoden	15
3.3	Resultaten	16
3.4	Conclusie veldonderzoek	19
4	CONCLUSIE EN ADVIES	19

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

Tabel 2-1	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel 2-2	Grondwatertrappenindeling
Tabel 2-3	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel 2-4	Verleende bouwvergunningen
Tabel 2-5	Gespecificeerde archeologische verwachting

KAARTEN

Kaart 1.	Het plangebied op de topografische kaart
Kaart 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto
Kaart 4.	Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5.	Het plangebied op geomorfologische kaart
Kaart 6.	Het plangebied op het AHN
Kaart 7.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 8.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 9.	Het plangebied op historische kaarten
Kaart 10.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2.	AMK-terreinen
Bijlage 3.	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4.	Vondstmeldingen
Bijlage 5.	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6.	AMZ-cyclus
Bijlage 7.	Planontwerp
Bijlage 8.	Boorstaten

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	19717.002	
Opdrachtgever	BRO	
Toponiem	Oud Boshoven 4-8	
Plaats	Weert	
Gemeente	Weert	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Weert, sectie N, nummers 3860, 4610 6344, 6345, 6457 en 6458.	
Omvang plangebied	circa 5.725 m ²	
Kaartblad	57F	
Centrumcoördinaten (X/Y)	175.550/362.930	
Archeoregio NOaA	4: Brabants zandgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Weert Postbus 950 6000 AZ Weert T: 0495-575 000	Contactpersoon : dhr. W. Truyen E: w.truyen@weert.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO drs. F. P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	T: 040-2519270 M: 06-22505236 E: advies@archaeo.nl W: www.archaeo.nl
Uitvoeringsperiode	oktober 2022	
Uitvoerder(s)	Econsultancy, De heer drs. M. Stiekema(Senior KNA Prospector)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5303672100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO in oktober 2022 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen en een profielputje uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Oud Boshoven 4-8 te Weert in de gemeente Weert. De initiatiefnemer is voornemens het plangebied te ontwikkelen met in totaal vijf woningen waarvan één Ruimte voor Ruimte kavel.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek heeft het plangebied een lage gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum, een middelhoge gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit het Neolithicum - Romeinse tijd en een hoge gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Op basis van de plaatselijke sterke siltigheid en de aangetroffen bodemverstoringen kan de gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de perioden Laat-Paleolithicum tot en met Late-Middeleeuwen worden bijgesteld naar laag voor het plangebied. De verstoringen kunnen mogelijk (deels) samenhangen met een erf en resten van voormalige bebouwing uit de late 18^e of vroege 19^e eeuw. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd kan op basis van het verkennend booronderzoek blijven gehandhaafd op hoog.

Advies

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek voor de delen van het plangebied die ontwikkeld zullen

worden. Omdat archeologische resten voornamelijk in de vorm van grondsporen worden verwacht, is in dit stadium een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode. Karterende booronderzoeken zijn minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Voor de delen van het plangebied waar de huidige bebouwing zal blijven staan en/of waar geen ontwikkeling gaat plaatsvinden, adviseert Econsultancy een dubbelbestemming archeologie waarbij de mogelijke archeologische waarden *in situ* worden bewaard. Hiertoe dienen beschermende regels in het bestemmingsplan te worden opgenomen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Weert), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Weert wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Limburg of de gemeente Weert.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Oud Boshoven 4-8 in Weert, gemeente Weert. De initiatiefnemer is voornemens het plangebied te ontwikkelen met in totaal vijf woningen waarvan één Ruimte voor Ruimte kavel.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in oktober 2022 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Prospector).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

² SIKB.

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Weert;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.³ Het plangebied ligt aan de Oud Boshoven 4-8, ongeveer 1,5 kilometer ten westen van de kern van Weert in de gemeente Weert (zie Kaart 1). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 32,5 meter +NAP.

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Op dit moment is op de locatie Oud Boshoven 4 een bedrijfspand gevestigd met op de twee kavels daarnaast (nummers 6 en 8) een twee-onder-een-kap woning en een schuur. De rest van het plangebied is in gebruik als tuin en grasland. Langs de westelijke rand is in de tuin een grote vijver (circa 150 m²) uitgegraven (zie kaart 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Woongebieden 2019 van de gemeente Weert en heeft deels een dubbelbestemming Waarde - Archeologie hoog en deels een dubbelbestemming Waarde - Archeologie middelhoog. In deze gebieden dient bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen groter dan 250 m² ongeacht de diepte vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd (bij vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk).⁴

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de beleidskaart, welke in 2018 is geüpdate, ligt het plangebied grotendeels in een gebied van archeologische waarde, samenhangend met een historische kern (Categorie 3), iets ten noorden van een kerk. Het oosten van het plangebied ligt deels in een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde (categorie 5) (zie Kaart 4).⁵

Milieuhygiënische situatie

Voortijdig aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door M&A Bodem & Asbest BV (222-WOB6-8-vo-v1, d.d. 11 juni 2022). Uit het verkennend onderzoek is gebleken dat ter plaatse van boring 7 in de bovengrond (traject 0,2-0,6 m -mv) een sterke verontreiniging met koper en zink en een matige verontreiniging met cadmium en lood aangetoond. De ondergrond van boring 7 (traject van 0,5-2,0 m -mv) bleek licht verontreinigd met minerale olie. Gezien de sterke metalen verontreiniging ter plaatse van boring 7 niet binnen de huidige onderzoekslocatie valt, is er volgens M&A Bodem & Asbest BV geen belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging. Enkel dient er rekening gehouden

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Kortlang & Van der Weele, 2018

worden met de interventiewaarde overschrijding die op het noordwestelijke gedeelte van de onderzoekslocatie bevindt.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. De ontwikkeling betreft in totaal vijf woningen waarvan één Ruimte voor Ruimte kavels. Door de sloop van de twee bestaande bouwwerken (bedrijfsgebouw en schuur) en het vergroten van het bouwperceel ontstaat voldoende ruimte voor vier in plaats van twee woningen. De bestaande woningen in het westen van het plangebied zullen niet worden gesloopt. Op het grasveld in het zuidoosten van het plangebied zal de Ruimte voor Ruimte woning worden gerealiseerd. De parkeerbehoefte en waterberging van de nieuwbouw wordt daarbij geheel op eigen terrein voorzien. Het totale oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw zijn nog niet bekend, maar er zal zeker 600 m² worden bebouwd (zie bijlage 7). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 2-1 Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁶	Formatie van Bortel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciaie afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁷	Dekzandwelingen (3L51)
Bodemkunde ⁸	Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zE223)
Grondwatertrap	VI

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met overwegend afzettingen van de Formatie van Bortel. De afzettingen van de Formatie van Bortel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd, toen de wind vrij spel had in

⁶ De Mulder et al., 2003.

⁷ Wageningen Environmental Research, 2017.

⁸ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet. Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden gevormd. De mens is echter de primaire oorzaak van het ontstaan van de landduinen. Als gevolg van overbeweiding en het steken van plaggen in en na de Middeleeuwen werd plaatselijk de vegetatie namelijk ernstig beschadigd waardoor de wind vat kreeg op de ondergrond. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Het dichtstbijzijnde stuifzandgebied ligt op 2,5 kilometer ten westen van het plangebied. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Venray afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. Het dichtstbijzijnde bekende beekdal (van de Mastenbroek) bevindt zich op 2.500 meter ten zuidoosten van het plangebied.

DINO

Het Dinoloket⁹ is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn geen boringen bekend binnen een straal van 500 meter rond het plangebied. Er zijn daarom geen boorprofielen uit het Dinoloket meegenomen.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een gebied met dekzandwelingen, welke onderdeel zijn van een grootschalig licht golvend dekzandgebied (zie kaart 5).¹⁰

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland¹¹ vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een grote licht golvende relatief hooggelegen vlakte waarop ook de kern van Weert ligt (zie kaart 6). De tuin in het westen van het

⁹ Dinoloket.

¹⁰ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹¹ PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS.

plangebied ligt lager ten opzichte van de rest van het plangebied wat door afgraving veroorzaakt kan zijn. Grasland in het oosten van het plangebied licht afgetopt en/of geëgaliseerd te zijn.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgrond (zie kaart 7).¹² Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹³

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuaties daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Tabel 2-2 geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel 2-2 Grondwatertrappenindeling¹⁴

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

¹² Stichting voor Bodemkartering, 1972.

¹³ Doesburg et al., 2007.

¹⁴ Locher & De Bakker, 1990.

')} Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden

") Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap V. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

2.6 Archeologische waarden

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen¹⁵. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.¹⁶

AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied, is Archis3, geraadpleegd, de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 8 zijn de archeologische waarden in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt voorts nog gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied.

AMK-terreinen

Archeologische monumenten (AMK-terreinen) zijn terreinen waar op basis van historische gegevens of vondsten archeologische resten worden vermoed of aanwezig zijn. Een uitdraai van de AMK-terreinen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 2. Het plangebied ligt grotendeels binnen een AMK-terrein dat samenhangt met de historische kern van het gehucht Boshoven. Op 120 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt verder een AMK-terrein dat samenhangt met een schans uit de 17^e eeuw en een middeleeuwse kapel.

Onderzoeksmeldingen

Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en definitieve opgravingen. Bureauonderzoeken worden buiten beschouwing

¹⁵ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

¹⁶ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

gelaten. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd. Een uitdraai van de onderzoeksmeldingen rondom het plangebied is opgenomen bijlage 3.

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 12 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken proefsleufonderzoeken, en een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden. Na alle bureauonderzoeken zijn booronderzoeken uitgevoerd. Dit heeft in alle vijf gevallen geleid tot een advies voor vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Hiervan zijn er drie uitgevoerd. Bij geen van de drie proefsleufonderzoeken en bij een zinkassen-sanering zijn behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen.

Vondstmeldingen

Vondstmeldingen zijn meldingen van vondsten die bij toeval zijn gedaan of bij archeologisch onderzoek. Een overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 4.

Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan vier vondstmeldingen geregistreerd. De vondsten die ten noorden en oosten van het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden IJzertijd - Nieuwe tijd. De vondst van een glazen slak wordt breed gedateerd in de IJzertijd tot Nieuwe tijd, de rest van de vondsten dateren uit de Middeleeuwen - Nieuwe tijd.

Provinciaal archeologisch depot

Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden bij het provinciaal depot, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Weert

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

Op de randen van het “Eiland van Weert” met zijn ecologische gradiënten en afwisselende landschappen waren de omstandigheden zeer gunstig voor mensen gedurende het Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Dit wordt bevestigd door vondsten in de Weerter- en Budelerbergen en de kampjes aangetroffen bij het onderzoek van de kruising van de A2 en de spoorlijn naar Eindhoven. De kampjes zijn zeldzaam, maar beter bewaard in de heidevelden, stuifzandgebieden en bossen dan onder de akkers van het eiland zelf.

Gedurende de Bronstijd en IJzertijd intensifieerde de landbouw en ontstonden de zogenaamde “Celtic fields”: uitgestrekte akkercomplexen van talloze kleine percelen, afgebakend door lage walletjes. We spreken hier over ‘zwervende erven’, waarbij men regelmatig verhuisden om van akker te wisselen wanneer een bepaalde zone was uitgeput. Door bodemdegradatie moest men grote delen van de randzone verlaten en daarom is de bewoning sinds de Midden IJzertijd op het Eiland van Weert geconcentreerd.¹⁷ In een strook van 3 bij 1,5 km is het voormalige landschap gedetailleerd onderzocht en zijn vrijwel alle nederzettingen uit de IJzertijd en Romeinse tijd bekend. Er zijn meerdere grafvelden bekend in de regio, die als ensemble uniek zijn binnen Nederland.

Na een bewoningshiaat tussen de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen werd het eiland van Weert-Nederweert geleidelijk herontgonnen. Op circa tien locaties in Weert zijn erven opgegraven, waaruit kan worden opgemaakt dat er sprake was van een bewoning vergelijkbaar met die van de ‘zwervende erven’. De voornoemde ontginning bereikte een hoogtepunt in de Volle Middeleeuwen en overal op het eiland zijn boerderijen uit die periode te vinden. Onder meer vanuit de wens het hele potentiële akkerareaal voor landbouw te benutten, verplaatste men vanaf circa 1200 overal in Zuid-Nederland boerderijen naar de lager gelegen delen van het landschap. Het proces van ‘fixeren’ van de bewoning in en rondom de oude woongebieden van het centrale eiland voltrekt zich in de loop van de Late Middeleeuwen. Vanaf circa de 13^e eeuw concentreert de bewoning zich meer en meer aan kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen, veelal aan de randen van de akkercomplexen. Hier ontstaan de latere gehuchten en woonkernen.

Binnen het eiland neemt de nederzetting Weert een bijzondere positie in.¹⁸ Deze wordt al in 1062 als *Werta* in schriftelijke bronnen vermeld. Ofschoon Weert in de Late Middeleeuwen geen stadsrechten had, ontving deze in 1414 wel marktrecht. De historische stadskern is in zijn huidige vorm ontstaan in de 12^e-13^e eeuw. Reeds in de 13^e eeuw is door Willem III van Horne de historische stadsgracht (singel) als versterking van de middeleeuwse stad aangelegd. De stad binnen de gracht wordt omgeven door wallen en later muren en enkele poorten geven toegang tot de stad.

Nieuwe zones van het landschap (dekzandvlakten met heide en nattere gebieden) worden zelfs tot in de 20^e eeuw ontgonnen.¹⁹ Opmerkelijk is het grote aantal schansen dat het landschap van Weert-Nederweert rijk is. De schansen dateren overwegend in de 17^e eeuw en dan met name in de periode van de Tachtigjarige Oorlog (1568 - 1648). Bij gevaar konden volk en vee zich terugtrekken binnen de omgrachte en omwalde schansen. De gemeenten Weert en Nederweert kennen zeker 14 schansen, waarvan de meeste inmiddels verdwenen zijn.

Koning Willem I gaf in 1818 opdracht tot het aanleggen van de Zuid-Willemsvaart, een korter en meer betrouwbaar alternatief voor de Maas. De vaart verbond Belgisch Limburg via Nederlands Limburg met Noord-Brabant en werd met de hand gegraven. In 1826 werd het complete Nederlandse traject in gebruik genomen. Het Belgische deel kwam in 1828 af.²⁰

¹⁷ Hiddink, 2009.

¹⁸ Kortlang, 2010.

¹⁹ Kortlang, 2010.

²⁰ Verhagen, 2000.

In aanloop naar de Tweede Wereldoorlog werd de vaart onderdeel van de Peel-Raamstelling, een verdedigingslinie van het Nederlandse leger. Hoewel Weert geen strijd zag in de meidagen, is zowel de stad als de vaart meerdere malen gebombardeerd. In 1944 is de bevrijder langs de vaart opgetrokken en is Weert, zonder al te veel strijd, bevrijd.²¹

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel 2-3 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Ferraris ²²	1771-1778	206 Weerdt	1:11.520	Akker	Straat Oud Boshoven nog niet aanwezig
Kadastrale minuut ²³	1812	Gemeente Weert, Sectie N, Blad 01	1:2.500	Huis, schuur, erf, boomgaard, hooiland en bouwland	Oud Boshoven aanwezig, (nog bestaande?) woning en schuur direct ten noorden van het plangebied
Militaire topografische kaart ²⁴ (nettekening)	1850-1864	57 Valkenswaard	1:50.000	Huis en schuur, erf/tuin en grasland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1901	737	1:50.000	Huis en schuur, erf/tuin en grasland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1923	737	1:50.000	Huis en schuur, erf/tuin en grasland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1948	737	1:50.000	Schuur, erf/tuin en grasland	Huis aan de Oud Boshoven gesloopt. Oud Boshoven verhard
Topografische kaart	1953	57F	1:25.000	Huis, erf/tuin en grasland	Schuur in het plangebied gesloopt
Topografische kaart	1963	57F	1:25.000	Huis, twee schuren, erf en onverharde weg en grasland/tuin	-
Topografische kaart	1973	57F	1:25.000	Huis, drie schuren, erf en grasland/tuin	-
Topografische kaart	1986	57F	1:25.000	Huis, twee schuren, erf en grasland/tuin	-

²¹ Henkens, 1969.

²² Koninklijke Bibliotheek België.

²³ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

²⁴ Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Topografische kaart	1999	57F	1:25.000	Huis, twee schuren, erf en grasland/tuin	-
Topografische kaart	2010	57F	1:25.000	Huis, twee schuren en kantoor, erf en grasland/tuin	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie tabel 2-3) blijkt dat het plangebied volgens de Ferrariskaart in de tweede helft van de 18^e eeuw nog onderdeel was van een akker bij het gehucht Boshoven. Op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw is het plangebied onderdeel van de lintbebouwing langs de dan wel aanwezige Oude Boshoven. Het plangebied zelf was bebouwd met een huis en schuur en verder in gebruik als erf, boomgaard, hooiland en bouwland. Direct ten noorden van het plangebied bevonden zich een huis en schuur die op basis van de kaarten ook tegenwoordig nog aanwezig lijken te zijn. Het plangebied is sindsdien continu in gebruik geweest als een deels bebouwd erf en grasland dan wel boomgaard. De voormalige bebouwing is in de 20^e eeuw geleidelijk geheel vervangen voor de huidige bebouwing in het plangebied. Midden 20^e eeuw is het plangebied ook nog doorsneden geweest door een onverharde zijweg van de Oud Boshoven (zie Kaart 9).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografisch, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 100 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als MIP-monumenten.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Weert is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd (contactpersoon de heer G. Brouns). Tabel 2-4 geeft de bij de gemeente nog bekende verleende bouwvergunningen voor het plangebied.

Tabel 2-4 Verleende bouwvergunningen

Jaartal	Omschrijving	Verstoring
1996	Aanleg Meubelstoffeerderij ten zuiden van al bestaande schuur	Oppervlakte circa 130 m ² . Verstoringdiepte onbekend. Geen kelders, alleen funderingen.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat de overige bebouwing tussen 1956 en 1983 zou zijn gerealiseerd.²⁵

²⁵ Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁶ Uit deze bronnen blijkt dat in het plangebied geen archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zijn. Op 450 meter ten zuiden van het plangebied ligt de Zuid-Willemsvaart, dat deel uitmaakte van de Peel-Raamstelling. De Peel-Raamstelling werd gebouwd om de eerste aanval vanuit het oosten tegen te houden zodat het Nederlandse leger de tijd kreeg de belangrijkste stellingen in het westen op sterkte te brengen. Hoewel de verdedigende structuren overal op de westelijke oever zijn aangelegd, zijn door een fout tussen Weert en Nederweert de bunkers op de oostelijke oever terecht gekomen.²⁷ De stelling is opgebouwd uit meerdere structuren die regelmatig het doelwit waren van bombardementen. Ook Weert is regelmatig gebombardeerd. Op de Ruimingskaart van Beobom zijn meerdere Conventionele Explosieven rondom het plangebied aangetroffen maar op redelijk grote afstand.²⁸ In het plangebied is nog geen vooronderzoek uitgevoerd dat uitsluitsel kan geven over de aanwezigheid van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog maar de kans wordt klein geacht gezien het gebruik van het plangebied als woonlocatie en tuin sinds de Tweede Wereldoorlog.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging Stichting de Aldenborgh, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel 2-5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

²⁶ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoemaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

²⁷ De Jong, 1969.

²⁸ Ruimingskaart.

Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op laat-pleistocene dekzandwellingen, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.²⁹ Op basis van de

²⁹ Louwe Kooijmans et al., 2005.

grote afstand tot (stromend) oppervlaktewater heeft het plangebied een lage gespecificeerde verwachting voor archeologische resten van jagers en verzamelaars uit het Paleolithicum en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁰ De ligging van het plangebied in een gebied met dekzandwelingen maakt het plangebied een matig geschikte vestigingslocatie voor landbouwers. Gebieden met hoger gelegen dekzandruggen zullen een grotere aantrekkingskracht hebben gehad. Het ontbreken van aanwijzingen van menselijke activiteit in de omgeving van het plangebied in het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd geeft het plangebied een middelhoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit deze perioden. Uit de Middeleeuwen zijn wel vondsten bekend rondom het plangebied en daarnaast ligt het plangebied in de historische kern van Boshoven waarvan de bewoning terug kan gaan tot in de Middeleeuwen. Het plangebied heeft daarom een hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³¹ Gezien de ligging van het plangebied in de historische kern van Boshoven heeft het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de oudste kaart waarop de huidige straat Oud Boshoven zijn weergegeven de kadastrale kaart uit begin 19^e eeuw betreft. Op de Ferrariskaart uit de tweede helft van de 18^e eeuw is de Oud Boshoven en de bebouwing erlangs nog niet weergegeven.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als deels bebouwd erf en agrarisch land. Door ploegen, rooiwerkzaamheden en graaf- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een lage gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum, een middelhoge gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit het Neolithicum - Romeinse tijd en een hoge gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

³⁰ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³¹ Renes, 1999.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Gezien de omvang van het plangebied en de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet en een profielputje worden gegraven met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Ook dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Ook dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 20 oktober 2022 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 21 oktober 2022. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) zeven boringen tot maximaal 1,60 meter -mv gezet (zie kaart 10). Het was niet mogelijk om de boringen te bemonsteren met behulp van een 1 cm zandguts. Aansluitende is er ter plaatse van boring 3 handmatig een profielputje gegraven tot 80 cm -mv. De boringen en het profielputje zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³² De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld in hoeverre er sprake is van een gaaf bodemprofiel. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruimelen geïn-

³² Bosch, 2005.

specteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

In het plangebied zijn matig fijne, zwak tot uiterst siltige zandafzettingen aangetroffen. Aan het maaiveld is bij alle boringen een pakket aangetroffen bestaande uit een zwak humeus eerddek met een dikte van 65 tot 110 cm. Bij de boringen 2 en 4 was het eerddek plaatselijk gevlekt. Verder was het eerddek bij de boringen 1, 4 en 5 zwak tot matig baksteen- en/of puinhoudend. Bij boring 4 was het eerddek bovendien deels vermengd met bouwzand.

Onder het eerddek is bij alle boringen een verstoorde laag met een dikte tussen de 5 en 30 cm waargenomen. Het verstoorde pakket lijkt te bestaan uit een mix van resten van een vergraven voormalig plaggendeek en vergraven resten van de top van de oorspronkelijke dekzandafzettingen. De verstoringen kenmerken zich door de gevlektheid van het sediment. Bij de boringen 1, 3, 5, 6 en 7 zijn ook verstoorde resten van een podzolprofiel waargenomen in deze laag (zie foto 1).



Foto 1: Boring 6

Onder de verstoorde laag zijn bij alle boringen onverstoorde dekzandafzettingen aangetroffen bestaande uit zwak tot uiterst siltige zanden. De dekzandafzettingen zijn verder niet gleyhoudend maar wel geheel gereduceerd op grotere diepte. De dekzandafzettingen zijn verder met name in de top sterk tot uiterst siltig. Naar onder toe neemt de siltigheid af. Mogelijk betreffen het Oud dekzand-afzettingen. Bij boring 5 is in de top van de onverstoorde dekzandafzettingen nog de onderste 15 cm van een intacte BC-horizont aangetroffen. Bij de overige boringen is uitsluitend een C-horizont waargenomen in de onverstoorde dekzandafzettingen. De top van de onverstoorde dekzandafzettingen ligt bij boring 2 en 3 het hoogst met 31,8 meter +NAP en bij boring 6 het laagst met 31.3 meter +NAP. De NAP-hoogtes van de top van de onverstoorde dekzandafzettingen bij de overige boringen liggen hier tussenin.



Foto 2 & 3: Profielputje boring3



Ter plaatse van boring 3 is handmatig een profielputje gegraven (zie foto 2&3). Ook hier is een verstoorde overgang waargenomen tussen het eerddek en de C-horizont, maar opvallend genoeg niet zo duidelijk als bij een deel van de boringen (zie foto 1). Op de locatie van de andere boringen is geen profielputje gegraven vanwege de te grote diepte van de onverstoorte dekzandafzettingen bij de boringen.

De bodemverstoringen in het plangebied hangen vermoedelijk samen met 19^e- en 20^e-eeuwse graafwerkzaamheden die zijn uitgevoerd bij de bouw en sloop van zowel de huidige als voormalige bebouwing in het plangebied en bij het verdere gebruik als erf, boomgaard en akker. Verder valt de sterke siltigheid van de bo-

demprofielen op, wat er op duidt dat de omstandigheden in het plangebied in het verleden iets aan de natte kant kunnen zijn geweest

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn, buiten de fragmenten baksteen en puin, archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Op basis van de plaatselijke sterke siltigheid en de aangetroffen bodemverstoringen kan de gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de perioden Laat Paleolithicum tot en met Late Middeleeuwen worden bijgesteld naar laag voor het plangebied. De verstoringen kunnen mogelijk (deels) samenhangen met een erf en resten van voormalige bebouwing uit de late 18^e of vroege 19^e eeuw. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd kan op basis van het verkennend booronderzoek blijven gehandhaafd op hoog.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de relatief natte context kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden uit de perioden Laat Paleolithicum tot en met Late Middeleeuwen niet meer *in situ* worden verwacht. De hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bevestigd.

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek voor de delen van het plangebied die ontwikkeld zullen worden. Omdat archeologische resten voornamelijk in de vorm van grondsporen worden verwacht, is in dit stadium een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode. Karterende booronderzoeken zijn minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Voor de delen van het plangebied waar de huidige bebouwing zal blijven staan en/of waar geen ontwikkeling gaat plaatsvinden, adviseert Econsultancy een dubbelbestemming archeologie waarbij de mogelijke archeologische waarden *in situ* worden bewaard. Hiertoe dienen beschermende regels in het bestemmingsplan te worden opgenomen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Weert), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Weert wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Limburg of de gemeente Weert.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- Henkens, J., 1969: *Hoe Weert in 1940 en in 1944 aan een ramp ontkwam*. In: De Maasgouw, tijdschrift voor Limburgse geschiedenis en oudheidkunde 88 (171-182).
- Hiddink, H.A., 2009: *Wetenschappelijk kader van het provinciaal aandachtsgebied micro-regio 'Eiland van Weert'*. Amsterdam.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Kortlang, F.P., 2010: *Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert. Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijke beleid*, Eindhoven (ArchAeO-Rapport 0915).
- Kortlang, F.P. & M. van der Weele, 2018: *Nota update beleidskaart archeologie gemeenten Nederweert-Weert 2017, Verantwoordingsdocument*. ArchAeO-rapport 17001, Eindhoven
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Rees, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 57 Oost/Valkenswaard*. Wageningen.

Verhagen, C., 2000: *De geschiedenis van de Zuid-Willemsvaart*. Someren.

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

Aalst, J.W. van (2021) 'OpenTopo.nl'; internetsite, oktober 2022.

<https://www.imergis.nl/asp/opentopo400.htm>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, oktober 2022.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, oktober 2022

<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Gelderland in Beeld; internetsite, oktober 2022.

<http://www.gelderlandinbeeld.nl/>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, oktober 2022.

<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, oktober 2022.

<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, oktober 2022.

<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, oktober 2022.

https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, oktober 2022.

<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, oktober 2022.

<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, oktober 2022.

<http://www.ikme.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, oktober 2022.

<https://www.nationaalgeoregister.nl>

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021); internetsite, oktober 2022.

<https://www.nationaalgeoregister.nl>

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, oktober 2022.

http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, oktober 2022.

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, oktober 2022.

<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, oktober 2022.

<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, oktober 2022.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, oktober 2022.

<https://www.sikb.nl>

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, oktober 2022.

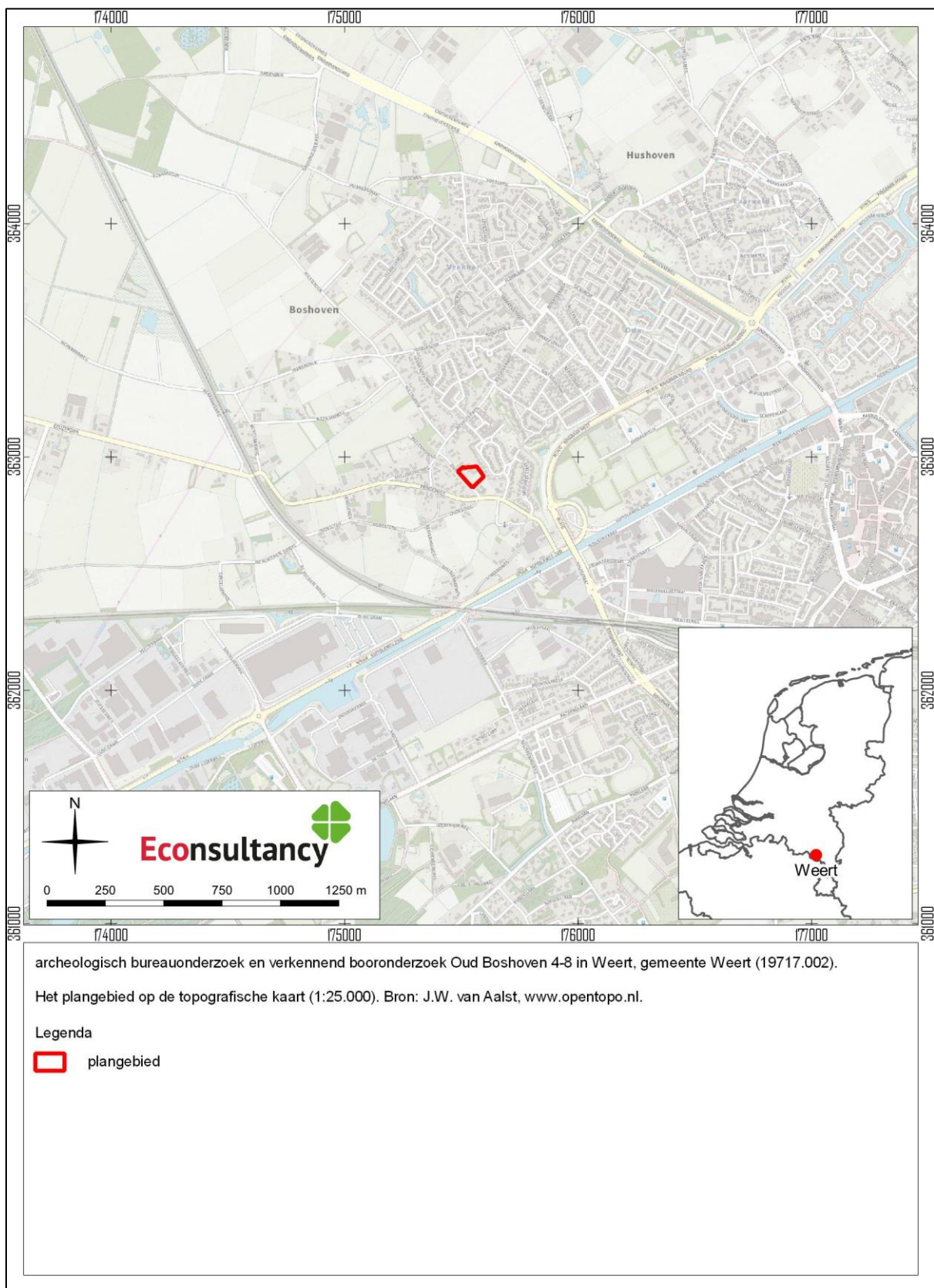
<https://www.topotijdreis.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, oktober 2022.

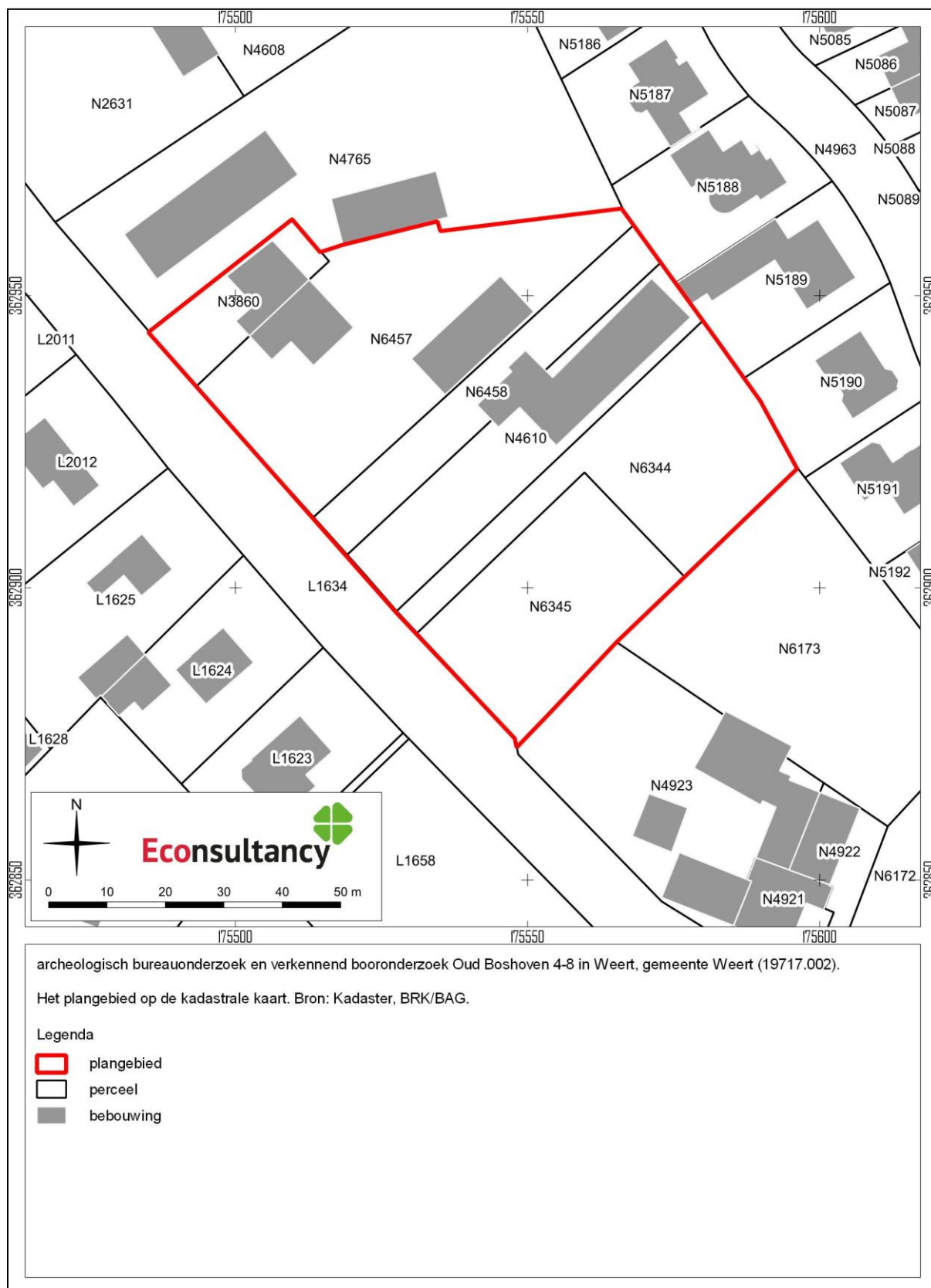
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

KAARTEN

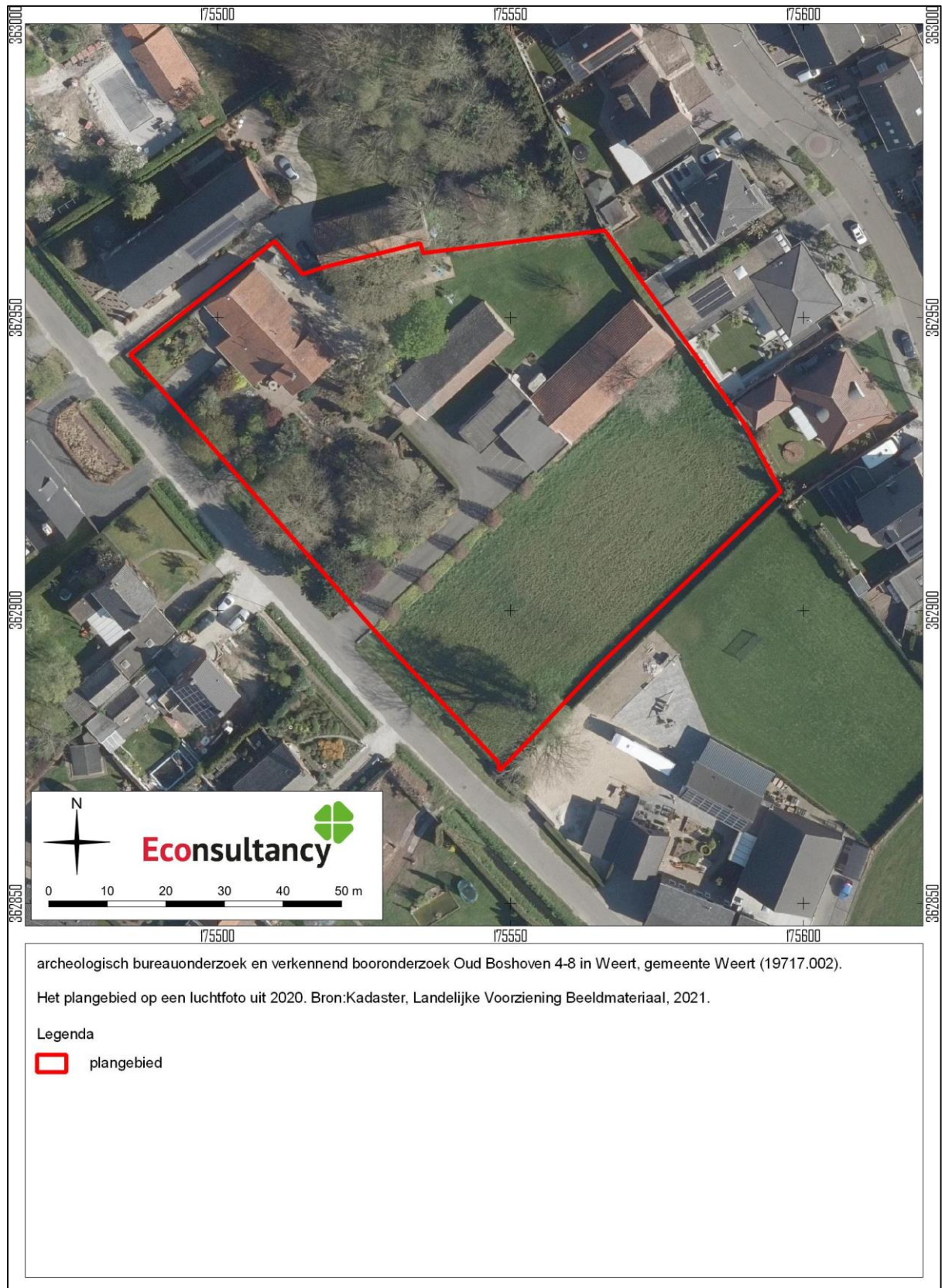
Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart



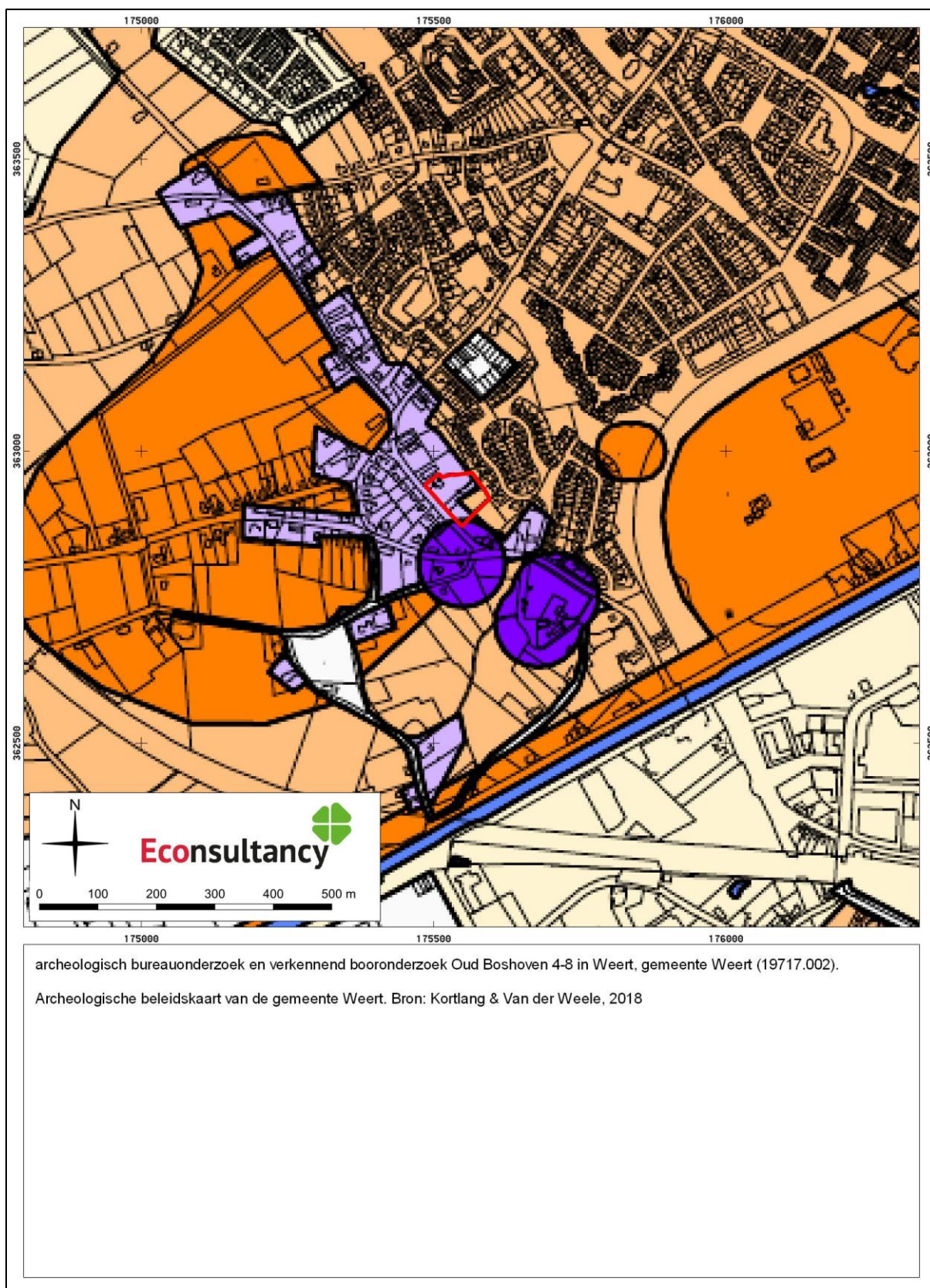
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto



Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Oud Boshoven 4-8 in Weert, gemeente Weert (19717.002).

Legenda bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Weert. Bron: Kortlang & Van der Weele, 2018

Legenda



plangebied



Categorie 1: wettelijk beschermd archeologisch monument.
Geen bodemverstorende activiteiten toegestaan, tenzij een vergunningverlening vooraf van de minister van OCW. Bij gemeentelijke monumenten: vergunningaanvraag bij de gemeente.



Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 50 m²



Categorie 3: gebieden van archeologische waarde.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²



Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²



Categorie 5: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m²

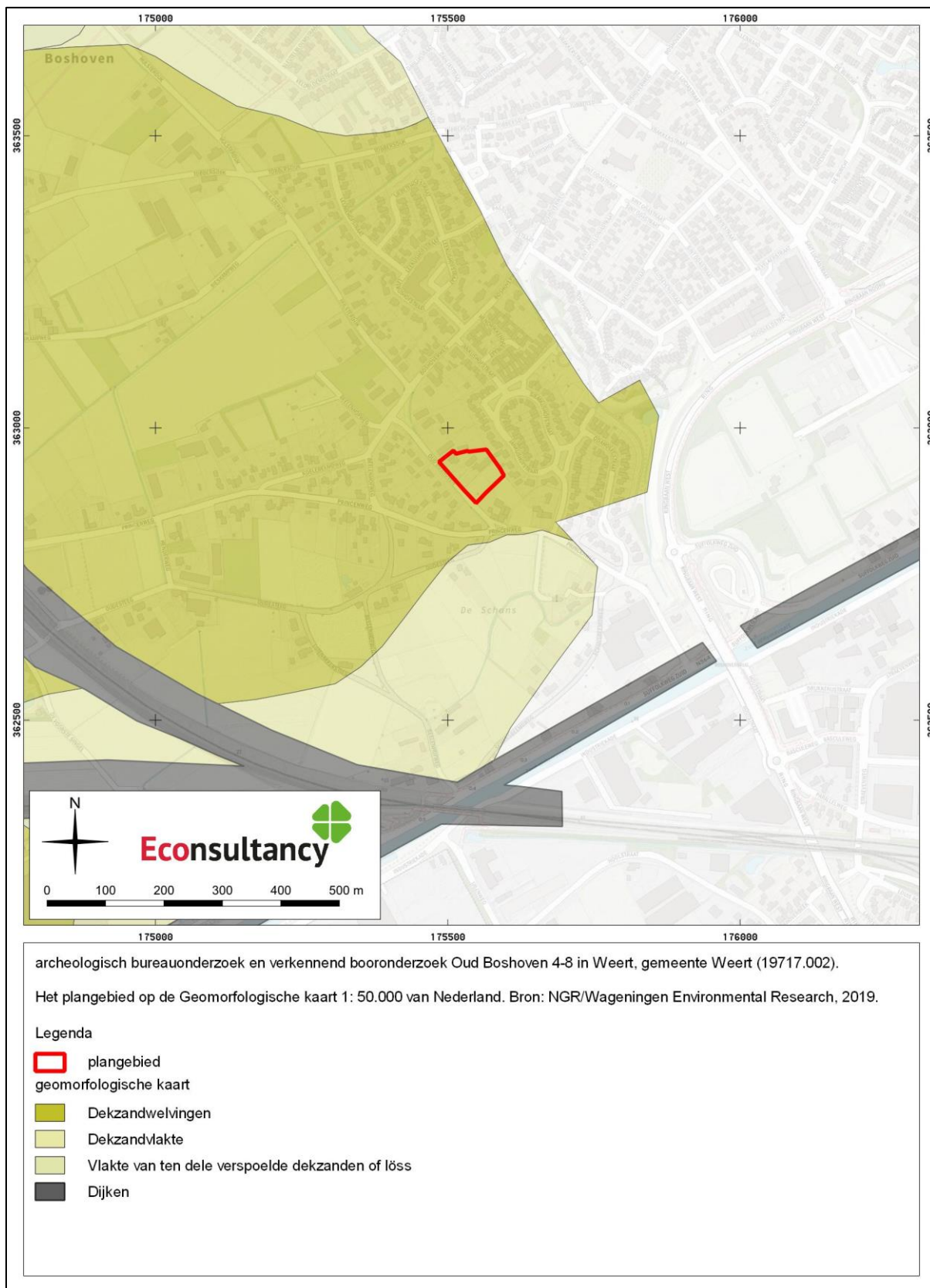


Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting.
Geen onderzoeksplicht

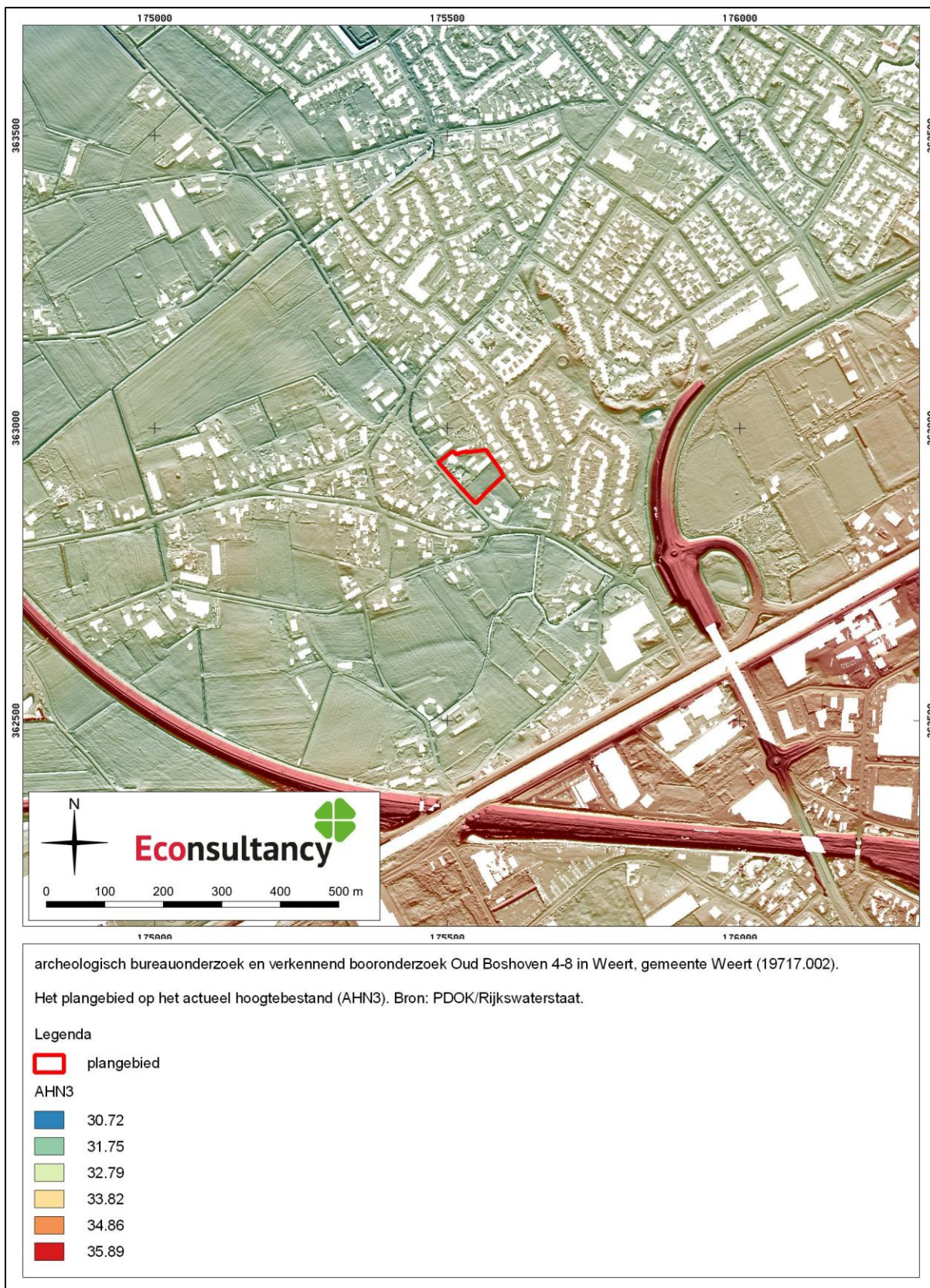


Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven.
Geen onderzoeksplicht

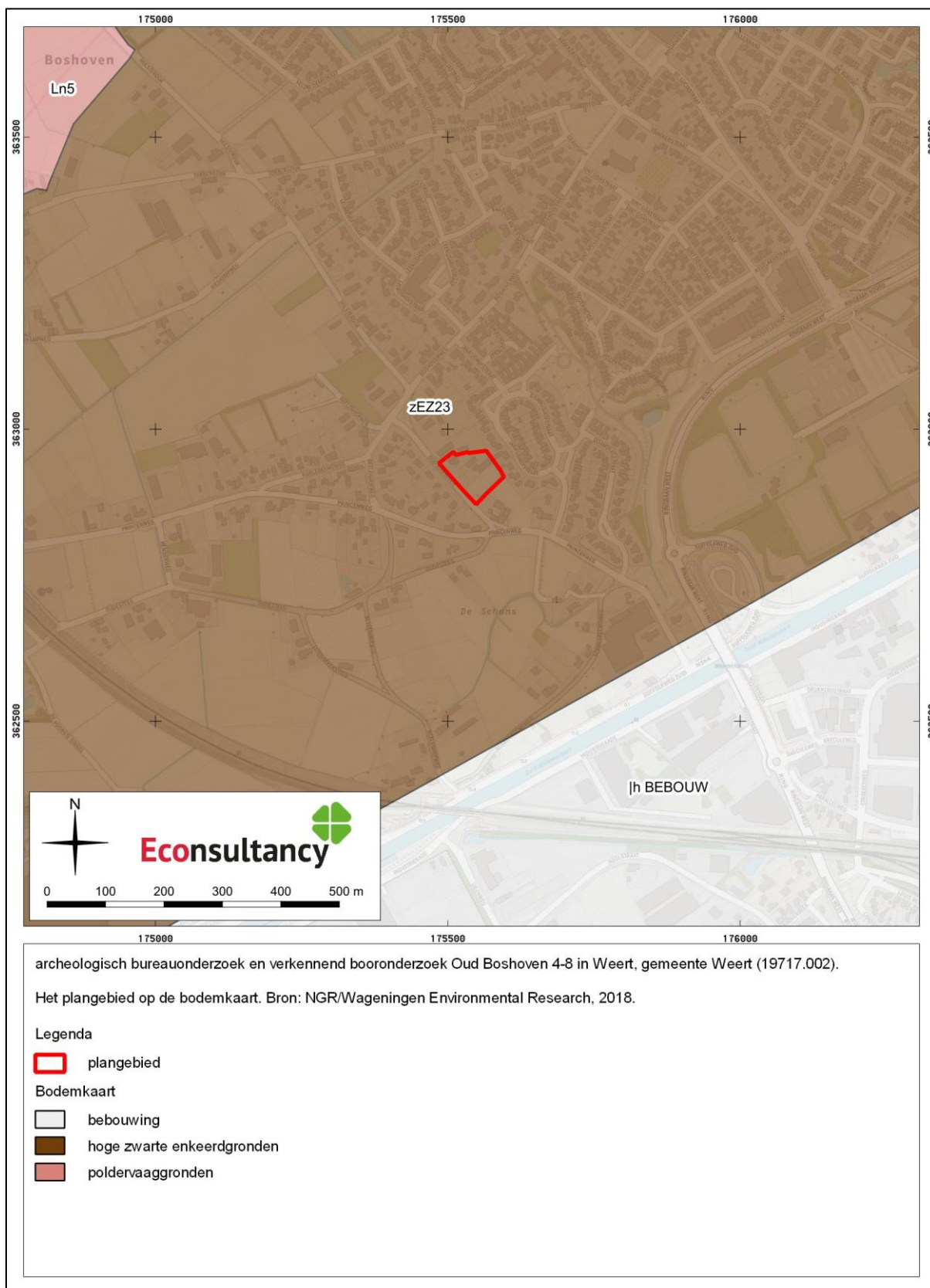
Kaart 5. Het plangebied op geomorfologische kaart



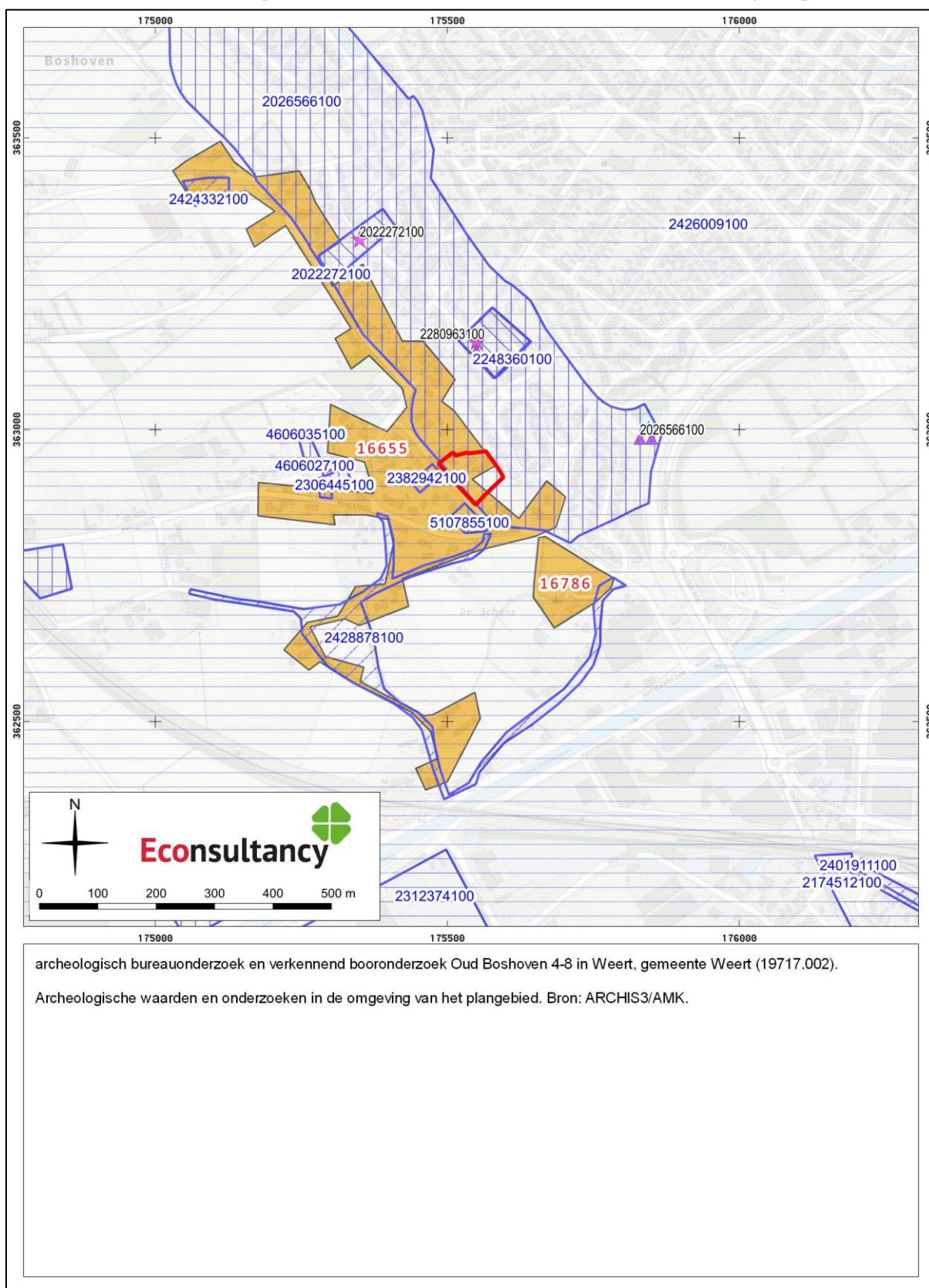
Kaart 6. Het plangebied op het AHN



Kaart 7. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 8. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Oud Boshoven 4-8 in Weert, gemeente Weert (19717.002).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken_legenda

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondstencomplex_legenda

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondstendatering_legenda

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

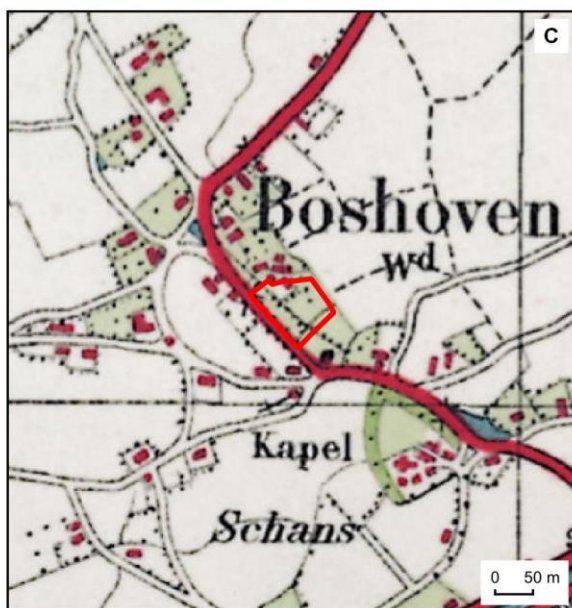
Kaart 9. Het plangebied op historische kaarten



Situatie circa 1811 - 1832. Bron: Beeldbank RCE.



Situatie circa 1901. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1948. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1963. Bron: Topotijdreis.

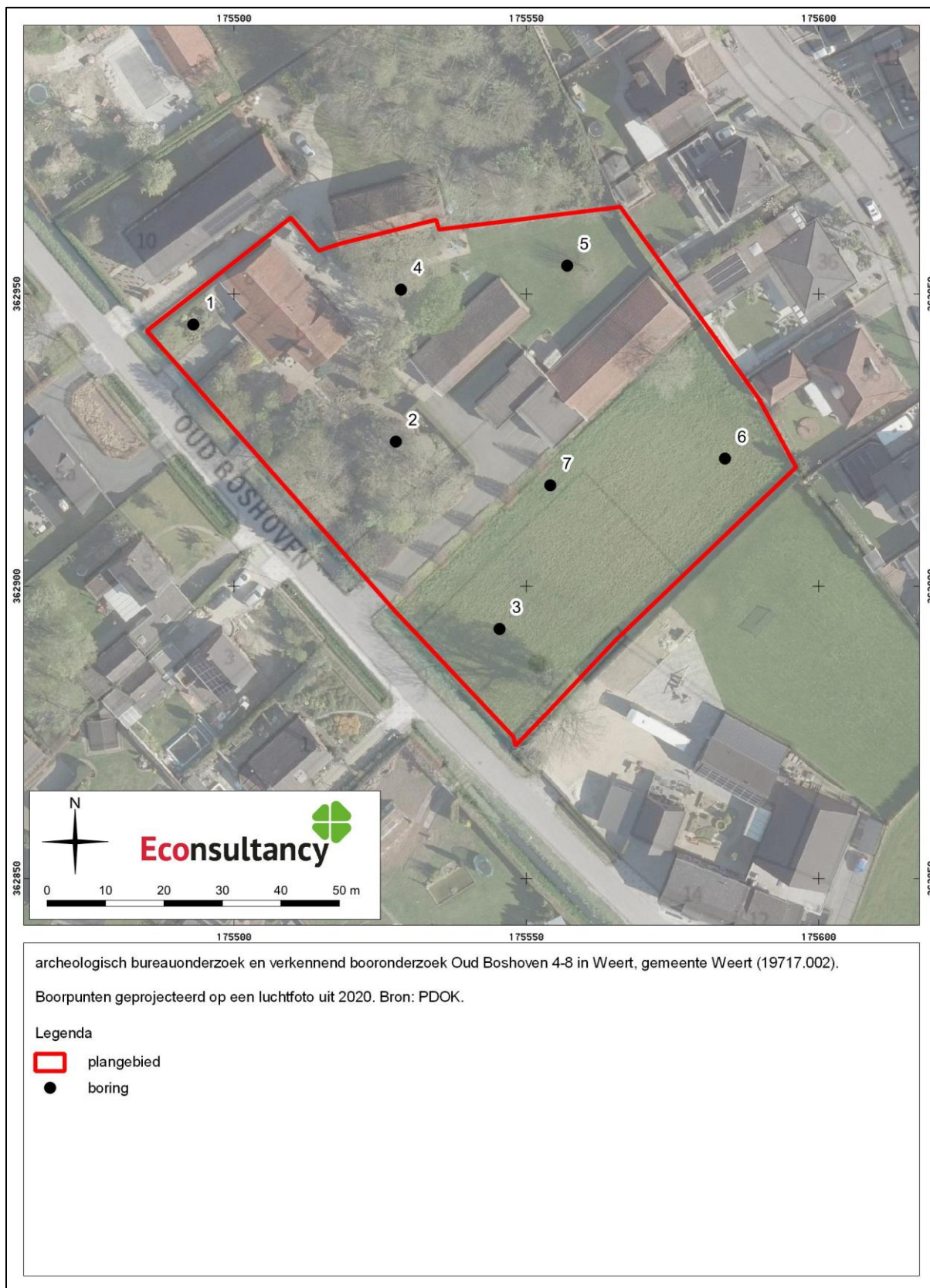
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Oud Boshoven 4-8 in Weert, gemeente Weert (19717.002).

Het plangebied op historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw.

Legenda

plangebied

Kaart 10. Boorpuntenkaart



BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Beegden		
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
					Allerød (warm)						
					Vroege Dryas (koud)						
					Bølling (warm)						
					Laat-Pleniglaciaal						
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3	Formatie van Kreftenheye					
				Vroeg-Pleniglaciaal	4						
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
			5b								
			5c								
			5d								
			Eemien (warme periode)			5e				Formatie van Kreftenheye	Eem Formatie
			Saalien (ijstijd)			6					
		Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)		Formatie van Urk					
				Elsterien (ijstijd)							
				Cromerien (warme periode)							
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel					

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500				Vb1		Middeleeuwen	
-450				Va		Romeinse tijd	
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12				IVa		Bronstijd	
-800	815						
-2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-3755	5000						
-4900							
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-7020	8000						
-8240	9000						
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	
14.025	12.000			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap
				Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen
-35.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Laat-Paleolithicum	
75.000							
115.000		Vroeg-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
130.000							
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos		
-300.000				Saalien (ijstijd)			
							Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2. AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16655	Deels in en om het plan- gebied Boushoven; Boshoven te Boshoven Gemeente Weert Coördinaat: 175390/362970	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Boshoven. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16786	120 meter ten zuidoosten van het plangebied Boushoven Schans te Boshoven Gemeente Weert Coördinaat: 175703/362738	<i>Nieuwe tijd</i>	Complex: Schans Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met de resten van een boerenschans uit de 17 ^e eeuw. De Schans van Boshoven is relatief groot, met een oppervlakte van driekwart hectare. Deze schans is uniek omdat de oude indeling bekend is. Op het kadastrale minuutplan is het schansterrein verdeeld in zo'n 120 perceeltjes. - Uit de rechterlijke archieven van Weert blijkt dat in 1485 op Boshoven een kapel lag die toegewijd was aan Oda. Het huidige gebouw is in het begin van de 18 ^e eeuw opgericht, doch bevat houten skeletbouw uit de 16 ^e en misschien wel 15 ^e eeuw. In 1928 was bij de ingang nog een steen aanwezig met de datum 4 april 1609, een verwijzing naar het Twaalfjarig Bestand (1609-1921). De kapel is een beukig met een 3/8 gesloten koor en heeft een houten altaar uit het begin van de 18 ^e eeuw. Boven de ingang van de kapel staat in een nis een beeld van Oda met daarboven op een gevelsteen het jaartal 1722. Toen de kapel in de jaren zeventig van de 20 ^e eeuw meer en meer in verval raakte en het rijk voor de restauratie van dit rijksmonument geen gelden beschikbaar wilde stellen, werd het gebouwtje in 1985 door buurtbewoners opgeknapt. In de jaren dertig van de 20 ^e eeuw stond de schans nog onder bestuur van twee 'schansmeesters' en vier 'rotmeesters', die het terrein beheerden en de pachtinkomsten aanwendden ten bate van het gehucht en van behoeftige inwoners. In 1999 is de Stichting Schans en Kapel opgericht.

Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2026566100 (10213)	Binnen en ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied Vrakker-West te Vrakker Gemeente Weert Coördinaat: 175323/363429	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1996-11-01 Resultaat: In opdracht van de gemeente Weert heeft het Archeologisch Adviesbureau RAAP in november 1996 een archeologische inventarisatie en kartering uitgevoerd in het kader van het uitbreidingsplan Vrakker-West. Het onderzoek bestond uit vooronderzoek en veldonderzoek. Geadviseerd is om voor delen van het onderzoeksgebied een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Diverse percelen van het onderzoeksgebied (waaronder het plangebied Oud Boshoven 4-8) konden niet onderzocht worden.
2382942100 (53786)	10 meter ten westen van het plangebied Oud Boshoven Tussen Nr 5 En 7 te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 175465/362917	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArchoProjecten Datum: 2012-10-03 Resultaat: In het plangebied is een plaggende op een C-horizont aangetroffen. Op basis van het booronderzoek kon niet worden vastgesteld of onderin het plaggende een - cultuurlaag - aanwezig is. Onderin het plaggende en in de top van de C-horizont komen mogelijk archeologische resten uit de periode Laat Paleolithicum tot en met Late Middel-eeuwen voor. Er zijn geen directe aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van bebouwing zoals afgebeeld op de topografische kaart uit 1963. ADC ArchoProjecten adviseert om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken.
5107855100	15 meter ten zuiden van het plangebied te Boshoven Gemeente Weert Coördinaat: 175536/362844	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2021-09-01 Resultaat: De bodem in het plangebied is zwaar verstoord vanwege Diepploegwerkzaamheden. Er worden geen behoudenswaardige archeologische waarden meer verwacht. Geadviseerd is het plangebied vrij te geven.
2428878100 (59715)	50-500 meter ten zuidwesten van het plangebied Schansbeemd te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 175326/362621	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2014-03-01 Resultaat: De put is op een gevarieerde diepte aangelegd. Er zijn geen sporen en of vondsten aangetroffen. De bodemopbouw naast het tracé bestaat uit een plaggende / ge-roerde laag van circa 1,00 meter die direct op de C-horizont ligt. Nergens is een B- of een BC-horizont waargenomen. Op enkele plaatsen bestaat de top van de C-horizont uit Jong Dekzand, op andere is het Oud lemig Dekzand. Er zijn geen archeologische waarden aanwezig. Het advies is vrijgave.
2248360100 (35696)	125 meter ten noorden van het plangebied Boshoverweg 30 te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 175582/363145	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2009-06-18 Resultaat: Uit de landschappelijke ligging (dekzandruggen met hoge zwarte enkeerdgronden) blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Binnen een straal van 1.500 meter van het plangebied zijn archeologische vondsten gedaan vanaf de Bronstijd tot de Nieuwe tijd. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. Geadviseerd is om een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren
2252807100 (36292)	125 meter ten noorden van het plangebied Boshoverweg 30 te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 175582/363145	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 2009-01-01 Resultaat: Het verkennend inventariserend booronderzoek heeft aangetoond dat de locatie op dekzandruggen ligt, waarop een eerddek van 50 - 70 cm dik aanwezig is, waarin sporadisch baksteen voorkomt. Hieronder werd het oorspronkelijke moedermateriaal aangetroffen. Het bodemprofiel kan worden geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. De aanwezigheid van roestvlekken in het profiel duidt op de aanwezigheid van een locale depressie. De oorspronkelijk aanwezige podzolbodem is waarschijnlijk geheel opgenomen in het plaggende. Dit betekend echter niet dat hierdoor de kans op archeolo-

		gische resten klein is. Geconcludeerd kan worden dat voor de onderzoekslocatie een hoge trefkans blijft bestaan voor bewoningssporen uit alle perioden. Gezien de aanwezigheid van zwarte enkeerdgronden en de daarmee samenhangende hoge trefkans op archeologische resten uit alle perioden, wordt, indien de geplande bodemverstoringen beneden 40 cm vanaf het huidige maaiveld plaatsvinden, de aanbeveling gedaan een karterend /waarderend inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van proefsleuven.
2280963100 (40182)	125 meter ten noorden van het plangebied Boshoverweg te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 175581/363120	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 2010-04-08 Resultaat: Tijdens een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVOP) op een terrein aan de Boshoverweg 30 te Weert-Boshoven is in de zes werkputten een aantal sporen aangetroffen die te maken hebben met de indeling van het terrein in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De sporen bestaan uit greppels en sloten. Hierboven bevindt zich een plaggenbodem die uit de 18 ^e eeuw dateert. De resultaten sluiten aan bij archeologische waarnemingen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied, maar zijn van dusdanige kwaliteit en hebben een zodanig informatiewaarde dat het onderzoeksgebied niet behoudenwaardig is. Het terrein kan worden vrijgegeven.
2306445100 (43663)	150 meter ten westen van het plangebied Koelebeemdweg te Boshoven Gemeente Weert Coördinaat: 175299/362909	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2010-10-28 Resultaat: Gezien het intacte bodemprofiel en de hoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot Nieuwe tijd, wordt aanbevolen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren voorafgaand aan bodemingrepen.
3986110100	150 meter ten westen van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 175310/362920	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2016-01-29 Resultaat: In de sleuf is een relatief groot aantal kuilen en paalkuiltjes aangetroffen die gezien de zeer donkere, humeuze en vlekkerige vulling en de vondst van plastic in twee paalkuilen allemaal uit de Nieuwe tijd dateren. Waarschijnlijk hangen de sporen samen met het voormalige gebruik van het perceel als moestuin. De paalkuilen maken geen deel uit van een herkenbare structuur; wellicht zijn het restanten van afscheidingen en/of palen om planten te geleiden. Behalve plastic en glas zijn er geen vondsten aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek stelt RAAP dat geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Het advies is daarom om het plangebied voor ontwikkeling vrij te geven.
4606027100 en 4606035100	200 meter ten westen van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 175263/362965	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2018-05-07 Resultaat: Op basis van het aangetroffen bodemprofiel kan in het noordelijk deel van het plangebied de archeologische verwachting worden gehandhaafd. De bodem is in boring 1 en 2 licht verstoord. Echter zou het archeologisch niveau nog intact kunnen zijn. In dit deel van het plangebied bevindt zich bebouwing. De westelijke woning dat onderdeel is van de toekomstige plannen is al gerealiseerd vlak vóór en tijdens dit onderzoek. De oostelijke woning bevindt zich op de locatie van de huidige bebouwing met een kelder die tot 180 cm –mv is gefundeerd. Op basis van deze bekende verstoring van de bebouwing, wordt er niet verwacht dat er nog archeologie aanwezig is op de locatie van de toekomstige bebouwing. Daarom kan op de locatie van de toekomstige plannen, het zuidelijk deel van het plangebied, de verwachting worden bijgesteld naar laag. Op grond van de resultaten van het booronderzoek kunnen er in het noordelijk deel van het plangebied nog archeologische resten worden verwacht. Aangezien er in dit deel van het plangebied geen bodemversturende activiteiten zijn gepland, adviseert Econsultancy om de dubbelbestemming archeologie te behouden. Mochten er in de toekomst bodemversturende activiteiten plaatsvinden in het noordelijk deel van het plangebied, dient er een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek plaats te vinden.
2022272100 (2168)	400 meter ten noordwesten van het plangebied Weert, Vrakker-West Gemeente Weert Coördinaat: 175347/363323	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2001-02-05 Resultaat: Er is geen reden voor archeologisch vervolgonderzoek op dit terrein

Bijlage 4. Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2280963100	180 meter ten noorden van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 175550/363150	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Late Middeleeuwen : - fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk - 5 fragmenten van Elmpeter aardewerk Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd : - fragment van een metalen slak - 2 fragmenten van keramische bouwmetaal - 7 greppels/sloten - houtskool - 7 paalgaten Nieuwe tijd : - 2 fragmenten van steengoed - 2 fragmenten van witbakkend geglazuurd aardewerk - 3 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk - fragment van een keramisch bouwmetaal - fragment van vensterglas
2026566100	250 meter ten oosten van het plangebied Vrakker-West te Vrakker Gemeente Weert Coördinaat: 175830/363000	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau IJzertijd - Nieuwe tijd : - fragment van een glazen slak Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen : - 4 fragmenten van gedraaid aardewerk
2958018100	300 meter ten oosten van het plangebied Randweg te Vrakker Gemeente Weert Coördinaat: 175850/363000	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Vroege Middeleeuwen : - 2 fragmenten van keramische objecten, Late Middeleeuwen : - fragment van een keramisch object,
2022272100	400 meter ten noordwesten van het plangebied Vrakker-West; Hulsterdijk te Vrakker Gemeente Weert Coördinaat: 175350/363325	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Nieuwe tijd : - greppels/sloten

Bijlage 5. Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/visser/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/visser/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een half agrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnen-

velden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (raatakkers). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheemse Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importeerde werk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

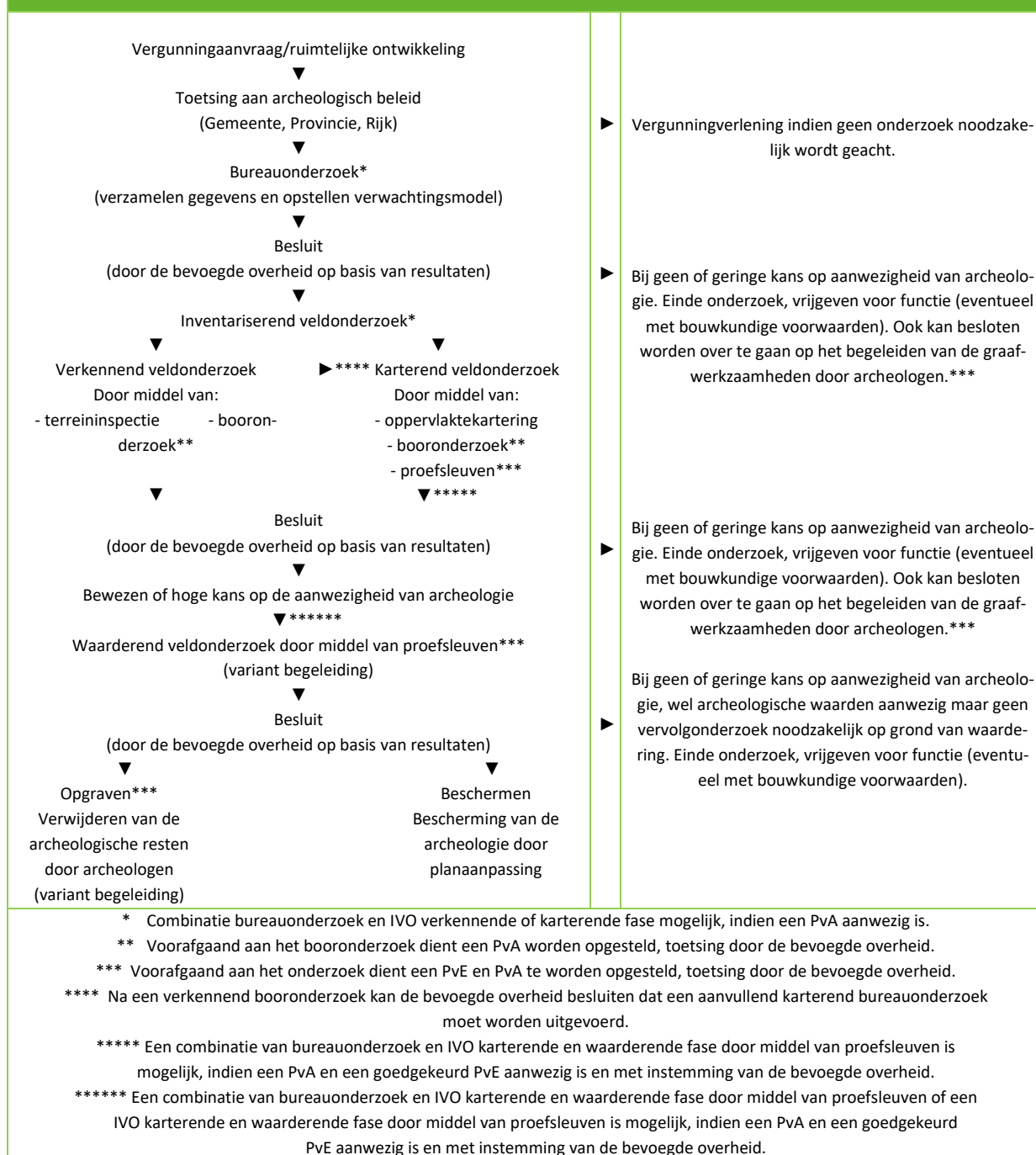
De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

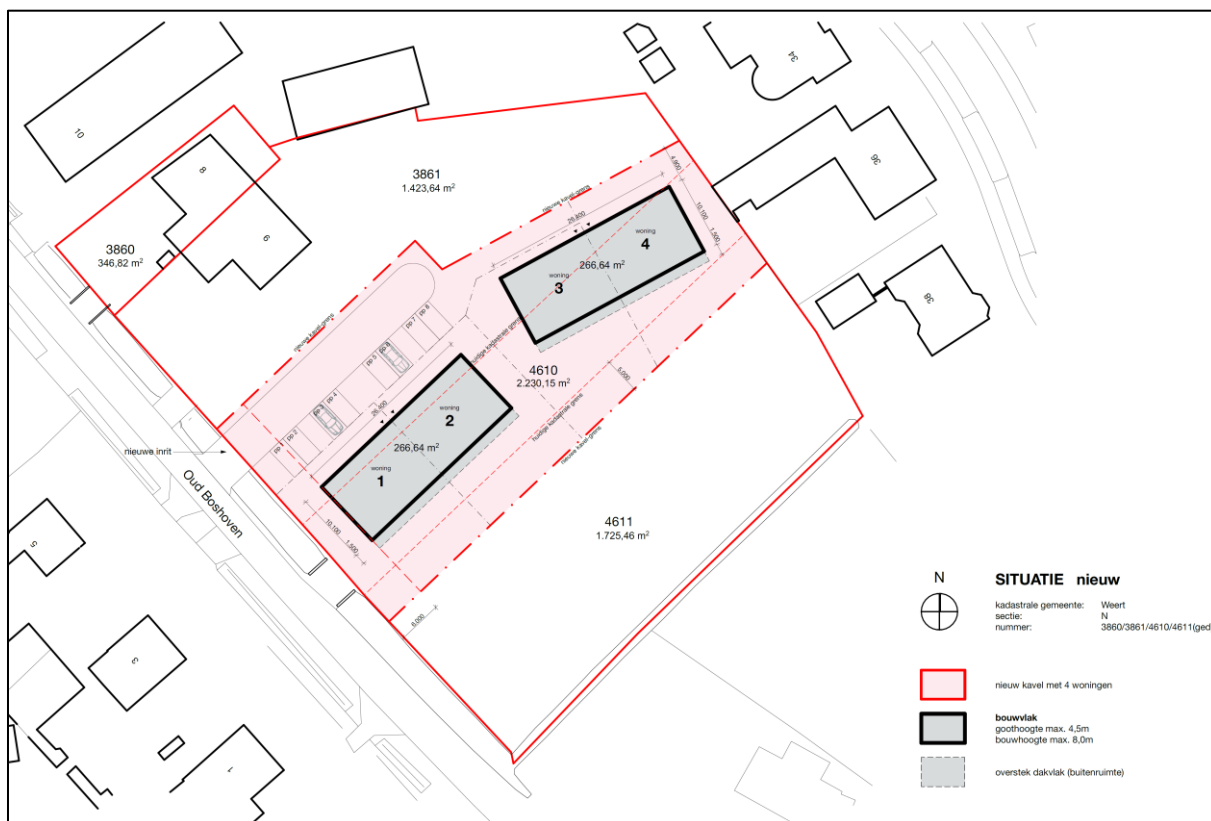
Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg



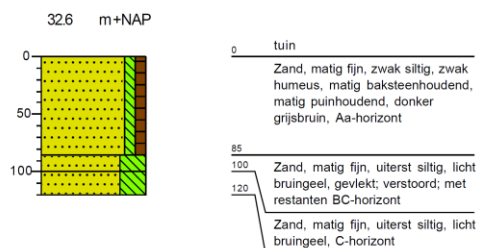
Bijlage 7. Planontwerp



Bijlage 8. Boorstaten

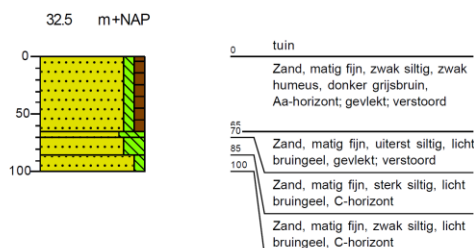
Boring 1

X: 175493,00
Y: 362944,00



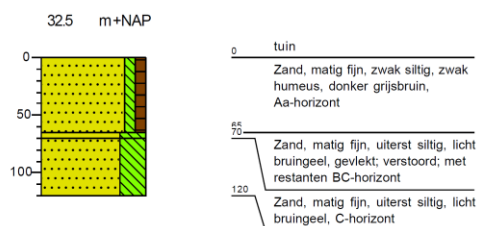
Boring 2

X: 175527,00
Y: 362924,00



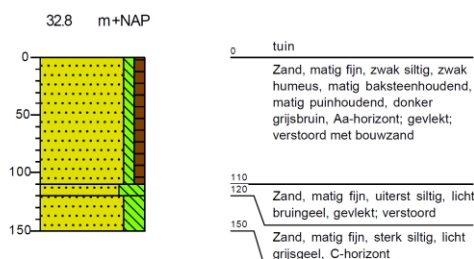
Boring 3

X: 175545,00
Y: 362892,00



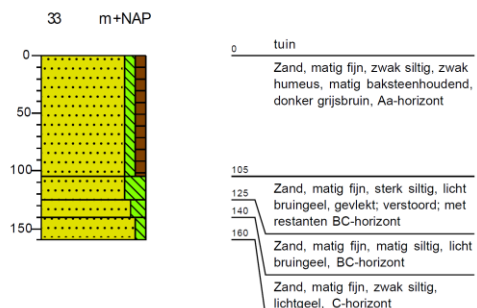
Boring 4

X: 175528,00
Y: 362950,00



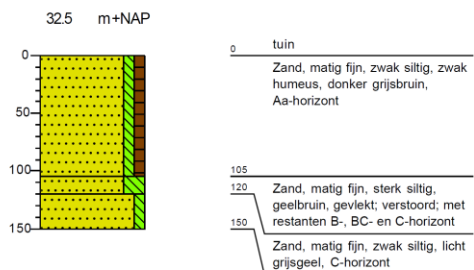
Boring 5

X: 175557,00
Y: 362954,00



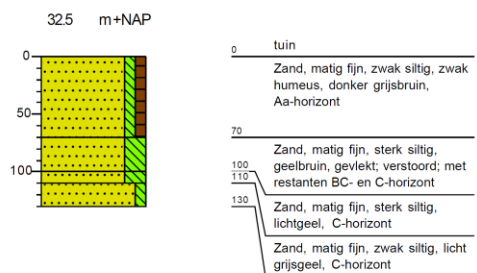
Boring 6

X: 175584,00
Y: 362921,00



Boring 7

X: 175554,00
Y: 362917,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▣ matige olie-water reactie
- ▣ sterke olie-water reactie
- ▣ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

- ┌ geroerd monster
- └ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≠ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

